

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231409

UDC _____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 B2C 的网上书店系统设计与实现

Design and Implementation of Online Bookstore System

Based on B2C

冯卓贞

指 导 教 师: 苏劲松 副教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2015 年 10 月

论文答辩日期: 2015 年 10 月

学位授予日期: 2015 年 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 年 10 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘要

在我国社会经济不断发展的同时，计算机技术推广应用给我们的生活、工作带来了极大的变化，尤其我们现在可以任意时间地点购买到我们所需的生活品、日用品等。传统的书店面临着管理、成本、沟通、时空等等限制，因此如何利用现代信息技术开发一个基于 B2C 的网上书店系统来克服传统书店的问题具有显著的现实相关意义。

本课题先针对目前网上书店相应的需求，阐述了课题开发的意义；然后对系统涉及电子商务、B/S、数据库、ASP 等相关技术分析与描述；然后完成了课题相应的在可行性分析以及业务、功能以及非功能的需求进行描述；随后对系统的设计原则、架构，系统的前台购物流程、后台管理流程，前后台功能进行了总体设计；其中系统前台包括：首页、用户信息、图书查询及购买的功能；系统后台包括：管理者登录、书店信息、订单、图书相关的功能；最后，描述了具体实现、相应的测试和结果。

目前，该系统已经进行相应的试用，运行情况良好，其操作方便、稳定可靠、界面简洁。系统网站的成功设计开发及其应用提高了图书销售相关的效率，对其他类似的网上书店相应的开发具有借鉴作用。

关键词：B2C；网上书店；.NET

Abstract

Associated with the rapid development of the society economy, the great changes have been brought out in our life and working due to the extended application of the computer technology. In particular, any necessities of daily life can be purchased at any time and space. However, the traditional bookstores face the enormous challenges, which contain management, costs, communication, time and space and so on. It has important practical significance to develop an online bookstore system based B2C so that it can overcome the problems mentioned above.

Based on the fact above, the thesis introduces the background and significance about the research combining with the actual demands for the current e-commerce and the online bookstore firstly. Then the related key techniques, for example e-commerce, B/S architecture, database, ASP and so on, are described detail. In additionally, the feasibility about system and the demands for properties of business function and non-function are analyzed detail. Subsequently, the system's design principles and architecture, the system's shopping process and management process and the whole function are designed in the whole. Where, the foreground interface contains some function modules, such as system home, user information management, book search, book transactions and so on; the background interface contains the function modules of administrator login, bookstore information management, order management, library management and so on. Meanwhile, the system's implementation details and the corresponding test procedures and results and described finally.

At present, the trial operation about the system has been made. Importantly, it not only runs in good condition, but also is convenient, stable, reliable and simple. Especially, the successful design, development and application about the online bookstore system have improved the efficiency of related book transaction, which has certain reference value to other online system similar to the online bookstore system.

Keywords: B2C; Online Bookstore; .NET

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 研究目的与意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 主要研究内容	3
1.4 论文结构	3
第二章 相关技术	5
2.1 电子商务	5
2.2 B/S 架构	5
2.3 数据库技术	7
2.4 ASP 技术简介	7
2.5 小结	8
第三章 系统需求分析	9
3.1 可行性分析	9
3.2 业务需求分析	10
3.3 功能性需求分析	10
3.4 非功能性需求分析	13
3.5 小结	14
第四章 系统设计	15
4.1 设计原则	15
4.2 架构设计	15
4.3 流程设计	17
4.3.1 用户购物流程	17
4.3.2 后台管理流程	18
4.4 前台功能设计	20
4.4.1 用户信息管理	20
4.4.2 图书查询模块	22

4.4.3 图书购买模块.....	23
4.5 后台功能设计.....	26
4.5.1 书店信息管理.....	26
4.5.2 图书管理.....	27
4.5.3 订单管理.....	28
4.6 数据库设计.....	31
4.6.1 数据库 E-R 模型.....	32
4.6.2 数据库逻辑模型.....	33
4.6.3 数据库物理模型.....	35
4.7 小结.....	39
第五章 系统实现与测试.....	40
5.1 开发环境.....	40
5.2 公共模块设计与实现.....	40
5.2.1 文件配置.....	40
5.2.2 数据库的操作.....	40
5.3 前台功能设计与实现.....	41
5.3.1 系统前台首页.....	41
5.3.2 用户信息管理.....	42
5.3.3 图书查询.....	43
5.3.4 图书购买.....	45
5.4 后台功能设计与实现.....	46
5.4.1 管理员登录.....	46
5.4.2 书店信息管理.....	47
5.4.3 图书管理.....	48
5.4.4 订单管理.....	49
5.5 系统测试.....	50
5.5.1 测试目标及环境.....	50
5.5.2 测试内容.....	51
5.5.3 测试结果.....	52
5.6 小结.....	53

第六章 总结与展望.....	54
6.1 总结.....	54
6.2 展望.....	54
参考文献.....	56
致 谢.....	58

Contents

Chaper 1 Inrtoduction.....	1
1.1 Purpose and Significance of Research.....	1
1.2 Research Status at Home and Abroad.....	2
1.3 Main Research Contents.....	3
1.4 Structure of the Thesis.....	3
Chaper 2 Related Technologies.....	5
2.1 Electronic Commerce.....	5
2.2 B/S Architecture.....	5
2.3 DatabaseTechnology.....	7
2.4 ASP Technology.....	7
2.5 Summary	8
Chaper 3 System Requirements Analysis.....	9
3.1 Feasibility Analysis.....	9
3.2 Analysis of Business Requirements.....	10
3.3 Analysis of Functional Requirements.....	10
3.4 Analysis of Non Functional Requirements.....	13
3.5 Summary.....	14
Chaper 4 System Design.....	15
4.1 The DesignPrinciple.....	15
4.2 Architecture design.....	15
4.3 Process Design.....	17
4.3.1 User Shopping Process.....	17
4.3.2 Background Management Process.....	18
4.4 Front Function Design.....	20
4.4.1 User information Management.....	20
4.4.2 Book Query Module.....	22
4.4.3 Book Purchase Module.....	23

4.5 Background Function Design.....	26
4.5.1 Bookstore Information Management.....	26
4.5.2 Library Mmanagement.....	27
4.5.3 Order Management.....	28
4.6 System Database Design.....	31
4.6.1 Database E-R Model.....	32
4.6.2 Database Logic Model.....	33
4.6.3 Database Physical Model.....	35
4.7 Summary.....	39
Chaper 5 System Implementation and Test.....	40
5.1 Development Environment.....	40
5.2 Design and Implementation of Public Module.....	40
5.2.1 File Configuration.....	40
5.2.2 Database Operation.....	40
5.3 The Function Design and Realization of the Front Page.....	41
5.3.1 Front Page of the System.....	41
5.3.2 User Information Management.....	42
5.3.3 Book Query.....	43
5.3.4 Book Purchase.....	45
5.4 Background Function Design and Implementation.....	46
5.4.1 Administrator Login.....	46
5.4.2 Bookstore information Management.....	47
5.4.3 Library Management.....	48
5.4.4 Order Management.....	49
5.5 System Test.....	50
5.5.1 Test Objectives and Environment.....	50
5.5.2 Test Content.....	51
5.5.3 Test Results.....	52
5.6 Summary.....	53

Chaper 6 Conclusions and Future Work.....	54
6.1 Conclusions.....	54
6.2 Future Work.....	54
References.....	56
Acknowledgments.....	58

第一章 绪 论

1.1 研究目的与意义

在我国的经济迅猛进步的同时，计算机技术的推广、应用使得我们日常的生活、工作带来了特别大的变化，网络化、信息化已经成为 21 世纪这个信息时代的最基本的标识。互联网技术拥有成本低、快捷、实时等等优势，并将这些优势在生活的各行业的应用中得以体现，现在已经习惯了在网上完成相应的事情和服务。

电子商务^[1]是以相关的商务活动为主，通过网络、计算机相关技术将买方和卖方交易的过程移至网络的过程，不需要通过传统的在某个时间某个地点双方面对面的进行交易。电子商务被广泛应用于生活、消费、工作、学习等等，其相比传统交易具有如下的多种优势：

(1) 成本低

传统商务渠道需要固定交易地点、服务人员、硬件等等开支，而电子商务在这些方面的支出明显较少，因此成本就得到了降低，在获取较高利润的同时也降低了成本，与传统销售相比价格优势明显。

(2) 销售渠道大

传统的商务需要具体的地点推销；而电子商务是通过网络向全球进行相关商品的出售，渠道更大。

(3) 管理方便

传统的商务管理在库存、财务等信息中多数依靠人工管理、可能出现信息不完整，信息有误等情况，同时耗费大量的物力、人力资源；而电子商务系统通过计算机技术管理相应数据，保证数据完整性的同时还能实现共享、查询。

(4) 中间过程少

传统商务相应的销售通常包含了各种中间相关过程；而现代电子商务是直接完成交易。

(5) 及时沟通

传统商务一般通过经销商等将用户需求、看法反馈给厂家，信息沟通相对滞后；

而电子商务通过网络使得用户直接与厂家进行沟通,可以更快知道需求。

(6) 时间、空间优势

电子商务依托网络不受传统的时空造成的约束。

在我们生活、学习的过程中,书籍是必不可少的,以前我们主要在书店购买,而随着互联网的发展,我们可以在各类商务网站购买,比如亚马逊、天猫、京东等平台。网上书店^[2]作为 B2C(Business-to-Customer)电子商务活动的典型代表,其使阅读者足不出户便可方便的买到自己想要的书本,能够给商家、用户带来很大的方便。因此网上书店的开发有很重要意义,如:商家可提供更加全面、详细的图书信息,方便读者更加了解更多的图书信息;商家可以通过实际订单来控制货源订购、品种订购的数量,降低盲目的投资,节约成本;网上书店可以提供更加快捷、方便的交流渠道,让商家、读者之间的交流更加及时,了解双方的需求;通过对业务数据的统计、分析等,可以使得商家根据合理、科学的管理经营,提高商家管理水平;打破实体书店时空限制,网上书店可以给读者提供全天 24 小时的书籍信息,同时读者也可以全天 24 小时购买自己需要的书籍,同时网上书店可以面向全球的读者提供书籍,读者也可以购买任意地方的书籍。

1.2 国内外研究现状

电子商务于 90 年代在欧美开始出现,现在得到了很大的壮大,和我们的日常生活息息相关,国内外也有很多成熟的平台,比如淘宝、京东、亚马逊、APP STORE 等均有电子商务平台。期间,国内公司、机构、研究学者对各行业电子商务做了大量的研究与分析。蓝伯雄等人对相关系统下企业的供应链及环境相关进行了分析、探讨^[3];黎志成等人完成对用户在现代商务下的行为分析、探讨与研究^[4];唐礼勇等人从各种方向分析、探讨和研究了其存在的技术以及安全^[5];陈伟等人针对信息化、相应商务联系进行了分析、探讨、研究^[6];张艺琦等人针对现在手机、平板等移动终端的大量使用,对电子商务平台在移动端的发展做了大量分析、研究^[7];林思俊等人完成我国小公司的现代商务模式研究、分析^[8];聂林海等人针对我国实际情况,结合传统商务对我国电子商务发展的趋势及特征进行了概述分析、研究^[9];刘坤等人对电子商务中参与购物的影响用户忠诚的原因进行了探讨^[10];Lee M K O 等人对在现代商务购物中的用户行为进行了研究、分析^[11];Zhang W 等人对在电子商务平台中使用哈希签名的应用进行了阐述、

研究及分析^[12]；Zhang J A 等人完成对 P2P 的现代商务平台中的相关模型的相应分析和研究^[13]；Zhao J 等人研究了房产中现代商务平台的应用、分析及研究^[14]。

除了针对电子商务的分析研究之外，很多学者还针对电子商务系统进行了相关的设计、开发等工作，比如针对网上书店的相关研究。亚马逊 1994 年在西雅图成立；德国 T-ONLINE，英国的书页等等不断的涌现出来；我国新华书店 1997 年成立第 1 家网店。我国很多学者对网上书店的安全、技术、算法等进行了分析与研究，包括利用 ASP 技术、UML 建模、JSP 技术、BS 三层架构、J2EE、XML 技术、PHP 技术等等。

但是经过了大量学者的研究，但针对网上书店仍然还是包含着许许多多不足如：图书类目设置不够合理以及分类号缺乏。图书类目设置需要很好的反应出来图书类别的情况，方便用户和管理人员对图书进行管理，如若不然可能使得图书找不到归属的情况。目前大多数类目缺乏逻辑性，排列很随意，无法反映出详细的知识内容之间的内部联系，加大读者的查找难度；归类不适当，部分网上书店的“商业”类别下面包括了“法律类”的二级类目；类目的名字取的不够规范，读者如果仅仅从名字上很难明白其包含的图书到底有哪些。

1.3 主要研究内容

本文利用 .NET 平台，结合 MySQL 数据库、extjs 框架、JSP 技术，使用 C#、HTML、JavaScript 语言完成 B2C 的网上书店系统的分析、设计、实现，完成以下工作：

- (1) 现状及技术研究。
- (2) 对网上书店相关需求作出了详细的分析。
- (3) 对网上书店完成了相应的较为详细的设计，包括流程、功能部分的设计。
- (4) 对网上书店相应的数据库进行详细设计，包括系统的数据库 E-R 模型设计、系统的逻辑模型的分析与设计、物理模型的分析与设计。
- (5) 对网上书店的部分前台(主页、用户信息、图书查询及购买)及部分后台(管理员登录、书店信息、图书、订单相应的管理)进行详细的设计分析与实现。
- (6) 系统测试。

1.4 论文结构

本文主要完成 B2C 的网上书店系统的分析、设计、实现，主要分为六章：

第一章 绪论，对课题的研究目的与意义进行了阐述，对国内外电子商务、网上书店的研究现状进行了阐述，以及阐明了本文的主要工作及其主要组织结构。

第二章 相关技术，对电子商务、B/S、数据库设计及存储、ASP 等进行了简要的阐述。

第三章 需求分析，包含了系统的可行性、系统的业务需求、系统的功能需求、系统非功能性需求相应的分析。

第四章 系统设计，包括：主要涉及原则；系统涉及的总体架构设计；前后台功能、流程设计；系统的 E-R、逻辑、物理模型的设计。

第五章 系统实现与测试，本章详细的阐述了系统实现及测试部分，包含系统开发环境的介绍，部分前台(系统主页、用户信息、图书查询及购买)及部分后台(管理员登录、书店信息、图书、订单等等相应管理)进行详细的设计分析与实现，系统测试的目标、环境，各功能模块测试，相应的结果。

第六章 总结与展望。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.